

Nanotechnologie in der Anwendung: Kleine Löcher, große Wirkung - Zellphysiologie im Chipformat

Münchener Firma Nanion Technologies GmbH nominiert für den „Deutschen Zukunftspreis 2007“

Seit 1997 wird der Deutsche Zukunftspreis für hervorragende Leistungen in der Forschung und für innovative Entwicklungen mit einem hohen Marktpotential verliehen. Mehr als 40 Projekte von herausragender Bedeutung wurden bisher für den Deutschen Zukunftspreis nominiert. Zehn Teams oder Einzelforscher wurden bis dato mit dieser hochrangigen Auszeichnung geehrt.



Prof. Dr. med. Jan C. Behrends, Dr. rer. nat. Niels Fertig (Sprecher), Dr. rer. nat. Andrea Brüggemann (v.l.n.r.)
 Nanion Technologies GmbH, München
 Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg
 Bildquelle: © Deutscher Zukunftspreis

Am 6. Dezember 2007 wird Bundespräsident Horst Köhler den diesjährigen, mit 250.000 EURO dotierten Deutschen Zukunftspreis übergeben. Die Jury, bestehend aus hochkarätigen Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft, entscheidet über den Preisträger 2007 im Rahmen einer Galaveranstaltung, die ab 22.15 Uhr im ZDF ausgestrahlt wird.

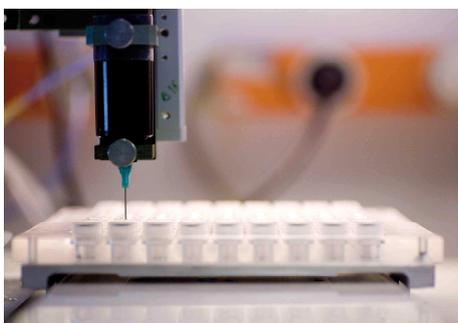
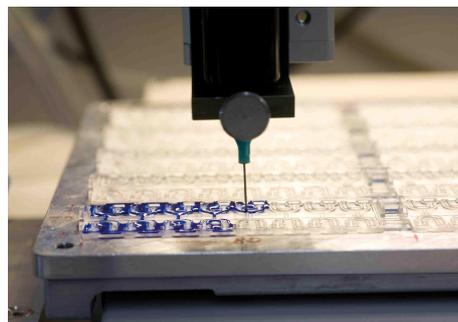
Neben der Evonik Industries AG, Carl Zeiss SMT AG und Osram Opto Semiconductors GmbH wurde die junge Firma Nanion Technologies GmbH aus München für den Deutschen Zukunftspreis nominiert: Dr. rer. nat. Niels Fertig, Dr. rer. nat. Andrea Brüggemann und Prof. Dr. med. Jan C. Behrends ist es gelungen, eine neues Verfahren zu entwickeln, das eine Automatisierung des sogenannten Patch-Clamping ermöglicht. Durch den neu

entwickelten Patch-Clamp-Automaten wird die gezielte Suche nach Medikamenten deutlich vereinfacht, schneller und gleichzeitig kostengünstiger und sicherer. Die entscheidende Innovation bei diesem Verfahren: Anstelle von Glaspipetten werden Biochips verwendet, die mit modernen Mikrostrukturierungsmethoden aus Glas gefertigt sind und winzigen Perforationsstrukturen von nur etwa einem Mikrometer (Tausendstel Millimeter) Größe aufweisen. Beim Messvorgang wird die bislang übliche Vorgehensweise umgekehrt: Statt die Pipette an die Zelle heranzubewegen, positioniert man die Zelle durch Unterdruck aus einer Suspension heraus auf dem Biochip. Neben einer Automatisierung wird eine Parallelisierung der Tests ermöglicht: Es lassen sich Messungen an vielen Zellen gleichzeitig durchführen - eine Art molekularer Rasterfahndung, bei der bis zu zwei Millionen potenzieller Wirkstoffe auf ihre Effektivität getestet werden.

Durch die neue, vom Team um Niels Fertig entwickelte Biochip-Technologie zur Automatisierung des Patch-Clampings eröffnen sich für die Pharmaforschung völlig neue Möglichkeiten für die raschere Entwicklung neuer Medikamente.

Die Entwicklung dieser neuen Technologie begann 1998 am Center for NanoScience (CeNS) der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Aus den dortigen Forschungsarbeiten ging das 2002 gegründete Start-up-Unternehmen Nanion Technologies GmbH, dessen Geschäftsführer Dr. Niels Fertig ist, hervor. Im Unterschied zu den anderen für den Deutschen Zukunftspreis 2007 nominierten Unternehmen kommt das junge und kreative Team mit seiner Produktidee aus der universitären Nanotechnologieforschung. Es demonstriert damit eindrücklich die erfolgreiche Umsetzung universitärer Forschung in Anwendungen. Einen ersten Prototyp des Patch-Clamp-Automaten stellte das Unternehmen im März 2003 vor.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.deutscher-zukunftspreis.de oder www.nanion.de



Bildquelle: © Deutscher Zukunftspreis
 Fotos: Ansgar Pudenz

Deutscher Zukunftspreis 2007:

In den Tagen vor der Preisverleihung berichtet das ZDF in seinen Magazinsendungen über die nominierten Unternehmen. Die Preisverleihung wird im ZDF am 6. Dezember 2007 um 22.15 Uhr ausgestrahlt.